

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-223831

(43)Date of publication of application : 22.08.1995

(51)Int.Cl.

C03B 33/03

B28D 1/24

B28D 7/04

C03B 33/07

(21)Application number : 06-017561

(71)Applicant : NIPPON SHEET GLASS CO LTD

(22)Date of filing : 14.02.1994

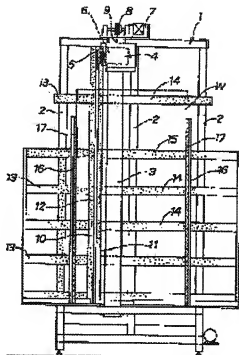
(72)Inventor : SAKAI KAZUTOMI
SAITO MASAHIRO

(54) METHOD FOR CUTTING PLATE MATERIAL

(57)Abstract:

PURPOSE: To cut laminated glass, ceramic sheet, etc., without causing cracking one time operation.

CONSTITUTION: Movement of a plate material W to the direction parallel to a set surface is prevented and setting is completed in a state in which the plate material W is not constrained and a motor 7 is driven in this state and a cutter 4 is lowered along a guide 4 and a plate material W is cut by a cutter blade 5.



特開平7-223831

(43) 公開日 平成7年(1995)8月22日

(51) Int.Cl.^{*}

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

C 0 3 B 33/03

B 2 8 D 1/24

7/04

C 0 3 B 33/07

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全4頁)

(21) 出願番号 特願平6-17561
 (22) 出願日 平成6年(1994)2月14日

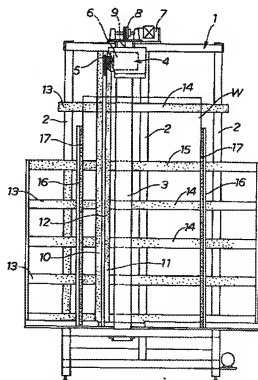
(71) 出願人 000004008
 日本板硝子株式会社
 大阪府大阪市中央区道修町3丁目5番11号
 (72) 発明者 坂井 一臣
 大阪府大阪市中央区道修町3丁目5番11号
 日本板硝子株式会社内
 (72) 発明者 斉藤 正博
 大阪府大阪市中央区道修町3丁目5番11号
 日本板硝子株式会社内
 (74) 代理人 弁理士 下田 容一郎 (外2名)

(54) 【発明の名称】 板材の切断方法

(57) 【要約】

【目的】 合せガラスやセラミック板等を1回の作業で、クラック等を生じることなく切断する。

【構成】 セット面と平行な方向への板材Wの移動は阻止し且つセット面と直交する方向については板材Wを拘束しない状態でセットを完了し、この状態で、モータ7を駆動し、切断装置4をガイド4に沿って下降させ、カッターブレード5によって板材Wを切断する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 架台に板材をセットし、カッターブレードを移動させることで板材を切断する方法において、前記板材を振動吸収材を介して架台にセットし、また架台のセット面と平行な方向への前記板材の移動については阻止しつつ架台のセット面と直交する方向については板材を拘束することなく切断するようにしたことを特徴とする板材の切断方法。

【請求項2】 請求項1に記載の板材の切断方法において、架台のセット面と平行な方向への板材の移動を阻止するストッパ部材にも振動吸収材を設けたことを特徴とする板材の切断方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はガラス板（合せガラス）やセラミック板等を切断する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 ガラス板、セラミック板或いは樹脂板等の板材を切断する従来の一般的な方法は、板材を架台に水平、垂直または斜めにクランプし、カッターブレード（ダイヤモンドソー）を切断予定線に沿って走行せしめるか、カッターブレードを固定し、架台を移動することで切断するようにしている。

【0003】 また、ガラス板のうち合せガラスは2枚のガラス板の間に樹脂フィルムが介在しているので、切断の際にクラックが入りやすい。そこで、特公昭63-10101号公報には、2枚のガラス板のそれぞれに切断予定線に沿ってV溝加工を施し、次いでこのV溝に沿ってV溝よりも幅狭のディスクソーで樹脂フィルムを含めて切断する方法もある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ガラス板、セラミック板などを架台にクランプした状態で切断すると、切断の際の振動によって板材にクラックが入りやすい。また、合せガラスは製造工程において熱を加え且つ2枚のガラス板を貼り合わせているので、多少なりとも反りや撓みが存在し、またセラミック板にも焼成の際の縮みによる反りや撓みが存在する。この反りや撓みが存在する板材を強制的に架台のセット面に倣わせてクランプすると、歪のある状態で切断することになり、割れやクラックが簡単に発生してしまう。

【0005】 また、予め切断予定線に沿ってV溝を形成する方法によればクラック等は生じにくい、切断ブレードの他にV溝型用Vフェイスホイールが必要となる。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するため本発明は、架台に板材をセットするにあたり架台側に振動吸収材を設け、また架台のセット面と平行な方向への前記板材の移動については阻止しつつ架台のセット面と直交する方向については板材を拘束することなく切断す

るようにした。ここで、架台のセット面と平行な方向への板材の移動を阻止するストッパ部材にも振動吸収材を設けることができる。

【0007】

【作用】 架台に板材を強制的にクランプすることなく、しかも板材と架台との間に振動吸収材を介在させることで、板材を歪がなく且つ振動もない状態で切断することができる。

【0008】

【実施例】 以下に本発明の実施例を添付図面に基づいて説明する。ここで、図1は本発明に係る板材の切断方法の実施に用いる架台の正面図、図2は同架台の側面図、図3は同架台の上面図である。

【0009】 架台1は約80°傾斜した縦枠2…を有し、この縦枠2よりも前方に縦枠2と平行なガイド板3を設け、このガイド板3に切断装置4を昇降可能に係合している。この切断装置4はカッターブレード5とこのカッターブレード5を回転せしめるモータ6を備え、架台1の上部に設けたモータ7によって駆動するプーリ8にチェーン9によって連結し、モータ7の駆動によってガイド板3に沿って昇降動する。尚、切断装置4の昇降機構はこのようなものに限定されず任意である。また、縦枠2は垂直でもよい。

【0010】 前記架台1には縦枠2と平行に一对の縦プレート10、11を固定している。これら縦プレート10、11は縦枠2よりも若干前方に位置し、且つそれぞれの間にはカッターブレード5が通過するスリット12が形成され、また架台1には一端が縦プレート10に当接する横プレート13及び一端が縦プレート11に当接する横プレート14が固定されている。

【0011】 前記横プレート13、14は縦プレート10、11に面一に当接し、これら横プレート13、14及び縦プレート10、11の前面にて合せガラス等の板材Wのセット面を形成する。そして、このセット面を形成するプレート10、11、13、14の前面にはスポンジや軟質ゴム等の振動吸収材15を約1cmの厚さで貼着している。

【0012】 以上において、板材Wを切断するには、板材Wをセット面に立て掛け、板材Wの左右の端部をストッパ部材16、16に貼着した振動吸収材17に当てる。即ち、セット面と平行な方向への板材Wの移動は阻止され且つセット面と直交する方向については板材Wを拘束しない状態でセットを完了し、この状態で、モータ7を駆動し、切断装置4をガイド4に沿って下降させ、カッターブレード5によって板材Wを切断する。切断速度は一定でもよいが、最終端において速度を落とすことで欠けが発生しにくくなる。

【0013】 ここで、合せガラス等の板材Wには若干の変形や撓みが存在するが、前記したようにセット面と直交する方向については板材Wを拘束しない状態でセッ

しているで、図 4 に示すように板材 W は変形や撓みを残したままセットされ、歪が生じていない。

【0014】また、上記の切断にあたっては切断中の振動が吸収されるため、板材に割れやクラックが発生するのを防止できる。特にセラミック板等を切断する場合には従来切断の最終端において欠けが発生しやすかったが、本実施例のように最終端の速度を落とすだけでなく、ストップ部材 16 で左右の振れを阻止することで確実に防止することができる。尚、ストップ部材に振動吸収材 17 を貼着すれば、振動の吸収は効果的になされるが、振動吸収材 17 については省略してもよい。

【0015】尚、実施例にあっては振動吸収材としてスポンジや軟質ゴムを示したが、気体や液体を振動吸収材として使用してもよい。

【0016】

【発明の効果】以上に説明したように本発明によれば、架台に板材をセットして切断するにあたり、架台側に振動吸収材を設け、また架台のセット面と平行な方向への前記板材の移動については阻止しつつ架台のセット面と直交する方向については板材をクランプしないようにし

たので、板材の振動や歪によるクラック、割れの発生を防ぐことができ、しかも 1 回の切断作業で板材を切断することができる。

【0017】また、板材を切断するにあたり振動吸収材を貼着したストップ部材によって左右方向の板材のずれを阻止しつつ行うようにすれば、従来クラックや欠けが生じやすかった板材の端部においてこれらの欠点が発生することがなくなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る板材の切断方法の実施に用いる架台の正面図

【図 2】同架台の側面図

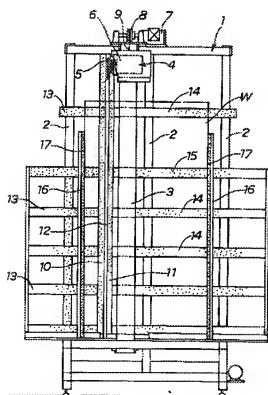
【図 3】同架台の上面図

【図 4】合せガラスを切断している状態を示す拡大側面図

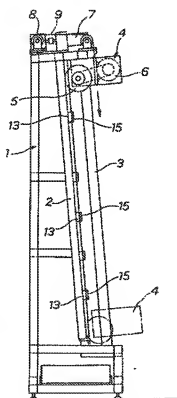
【符号の説明】

1…架台、2…縦枠、4…切断装置、5…カッターブレード、10、11…縦プレート、13、14…横プレート、15、17…振動吸収材、16…ストップ部材、W…板材。

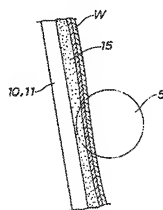
【図 1】



【図 2】



【図 4】



【図 3】

